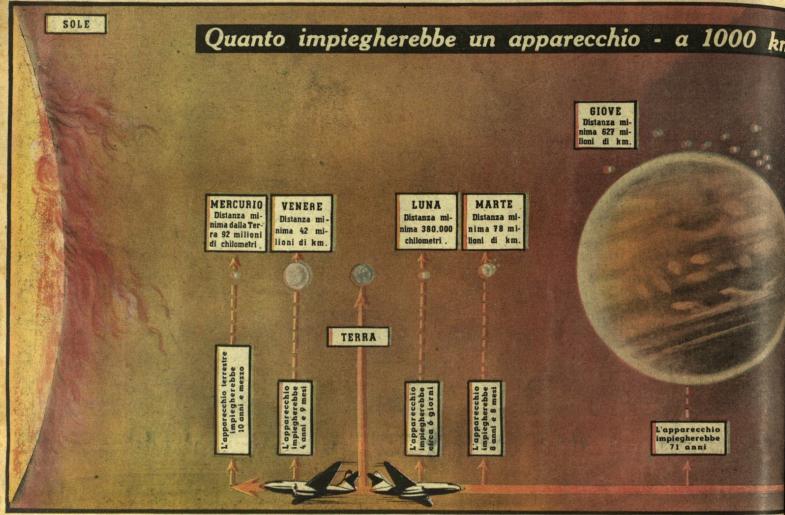
LE FANTASTICHE DIFFICOLTA DI UN



na notizia da Nuova York recava di recente l'annunzio dell'apertura della prima Agenzia di viaggi interplanetari.

« I primi astrobus — diceva — che dalla Terra si recheranno nella Luna, in Marte, Saturino, Venere ed altri pianeti partiranno tutti i giorni, salvo i festivi, dal Central Park, a Nuova York, a cominciare dal 15 marzo 1975. L'agenzia si riserva di comunicare tempestivamente l'ora delle partenze. I moduli di prenotazione, poichè fin da ora esse sono aperte al pubblico, precisano che le velocità medie ovarie raggiungeranno i quarantamila chilometri, e che la durata del viaggio varierà, secondo le destinazioni, da 10 ore a 1333 giorni. Sono allegate carte celesti, con i percorsi e le fermate giorni. Sono allegate carte celesti, con i percorsi e le fermate previste sui crateri della Luna ecc. Il prezzo dei viaggi non è ancora stato fissato. La direzione tuttavia declina ogni respon-

sabilità per i ritardi... ». Sebbene l'Agenzia si prenda prudenzialmente venticinque

anni di tempo, l'annunzio, anche se quasi umoristico, dà l'idea della faciloneria, dell'esagerata fiducia che i recenti progressi scientifici danno alla gente. In mezzo secolo circa si sono visti tanti progressi spettacolosi, tante profezie di Giulio Verne avveratesi, che sembra naturale pretenderne di sempre più sbalorditive. E i fantomatici dischi volanti sono venuti, di recente, ad alimentare questi entusiasmi: se Marte ce li manda, perchè non potremmo rendergli la visita?

Si capisce che, su questa strada, l'America sia all'avanguardia: a Hollywood il produttore George Pal sta già girando a Destinazione Luna », con tutti i particolari d'una esplorazione tra gli aridi crateri... Bei sogni, ma bisogna non correre troppo, e considerare le enormi, terribili dificoltà che si oppongono a quello che già si chiama turismo interplanetario.

Anzitutto le difficoltà fisiche, meccaniche, biologiche del viaggio, anche dando per già bell'e costruito l'apparecchio—aeroplano o proiettile o razzo—per attuarlo.

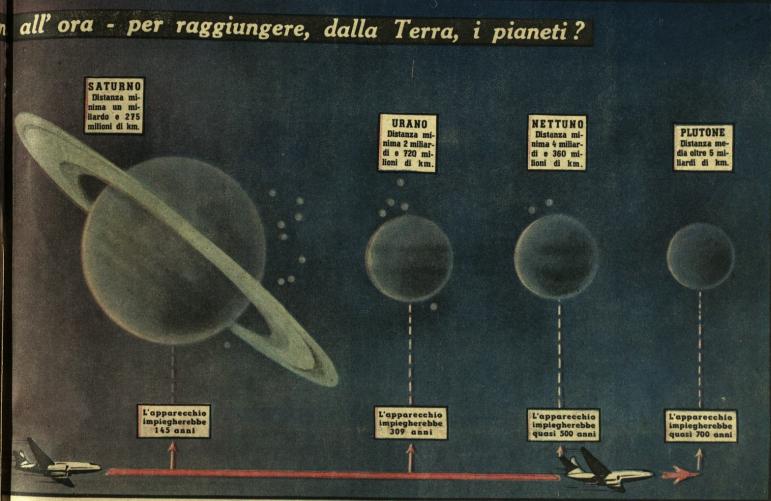
Poniamo pure che la partenza avvenga gradualmente, che si possa senza troppi inconvenienti escire dall'atmosfra sconfinare oltre la sfera d'attrazione terrestre. Sarà possible mantenere, nell'interno della fusoliera (chiamiamola così) per un lunghissimo percorso le condizioni di pressione atmosferica e di respirabilità dell'aria? Oltre ai materiali propulsori, siano idrocarburi, siano prodotti atomici, quali enormi quantità di ossigeno compresso bisognerà portare? Senza contare le provviste più banali, acqua, cibi, ecc. Poi sarà necessario mantenere una sopportabile temperatura: quale sarà, infatti, la perdita di calore durante un si lungo viaggio a una temperatura glaciale, che non sarà lontana dai —273 dello zero assoluto? E non si avrà, viceversa, il pericolo di eccessivo riscaldamento per l'attrito con eventuali nubi di materia cosmica incontrate per la strada?

Tutte le provviste dovranno, si noti, servire per l'andate per l'augurabile ritorno. E il ritorno non sarà certo il meno





VIAGGIO DALLA TERRA AI PIANETI



midabile dei problemi. Ma, prima del ritorno, si preseni quello di frenare adeguatamente la caduta sull'astro preto: pensiamo quali difficoltà presenta l'atterraggio d'un
oplano, il quale può giovarsi della resistenza dell'atmoa, mentre, per esempio nella Luna, questa non esiste.
Non parliamo poi delle condizioni in cui potrà trovarsi
ganismo degli esploratori, felicemente sbarcati, per vivere
nuoversi nel vuoto, come nella Luna, o in atmosfere irreabili per noi come quelle della maggior parte dei pianeti:
l'atmosfera di Venere e in quella di Marte lo spettroscopio,
avendo rivelato la presenza di vapore acqueo, non ha
perto tracce d'ossigeno, mentre pare vi si trovi l'irrespirabile
dride carbonica; quelle di Giove, Saturno e Urano sono
nposte in massima parte di metano. E aggiungiamo che le
perature di questi mondi sono state rilevate, con pazienti
agini di grande sensibilità, tra 100 e 220 sotto zero per
lli al di là di Marte; sulla Luna poi basterebbe spostarsi

dall'ombra al sole o dalla notte al giorno per passare, a cagione della mancanza di un'atmosfera equilibratrice, da 100
sotto zero a 150 sopra! Più vicine alle nostre le temperature
di Marte e Venere; Mercurio, privo o quasi d'atmosfera, deve presentare sbalzi termometrici affini a quelli lunari.

E' vero che, con un opportuno equipaggiamento, chiudendosi in abiti impermeabili, si potrà alleviare questi inconvenienti, ma a patto che ciascuno porti con sè apparecchi per
la produzione dell'ossigeno, anzi addirittura di una miscela
respirabile, e per il riscaldamento: equipaggiamento ben più
complicato di quello d'un palombaro! Senza contare che il
minimo guasto può riescire mortale.

E veniamo, infine, alla durata del viaggio. La nostra tavola
ne può dare un'idea: essa registra il tempo che impiegherebbe
un ipotetico apparecchio, a una velocità di 1000 km. all'ora,
per percorrere la distanza minima dalla Terra a ciascun corpo
celeste. Come appare, il viaggetto turistico sino ai nostri

immediati vicini, esclusa la Luna, sarebbe faccenda non di giorni, ma di anni, anche rinunziando alla comodità... dell'landata e ritorho. Anzi, addirittura di secoli per i quattro pianeti esterni; sino al remotissimo Plutone, questo triste pianeta nuovo arrivato, perso nelle tenebre dello spazio, pel quale il Sole è poco più che una stella: esso in certe circostanze, può avvicinarsi (ironico verbo) a nof più di Nettuno, e, secondo recentissime misurazioni, sarebbe un po' più piccolo della Terra, contraramente a ciò che is sitimava sino a ieri. Dinanzi a tali cifre, gli entusiasmi dell'Agenzia Interplanetaria americana fanno un poco sorridere. E' vero che essa promette una velocità di crociera di 40 mila km. all'ora... Ma, anche realizzandola, già il viaggio d'andata sino a Marte richiederebbe quasi tre mesi.

Queste per sommi capi le maggiori difficoltà attuali dell'auspicato viaggio celeste. Nulla però ci vieta di sperare che, in un avvenire più o meno lontano, la scienza riesca a superarle. immediati vicini, esclusa la Luna, sarebbe faccenda non



